

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu metode penelitian yang menekankan analisis pada masalah aktual dengan data berupa angka. Data yang digunakan adalah data inflasi bulanan dari bulan September 2005 sampai dengan bulan Agustus 2015

#### **B. Jenis dan Sumber Data Penelitian**

Jenis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data yang diperoleh dari suatu sumber yang sudah tersedia sebelumnya, yaitu :

1. Data nilai inflasi yang diperoleh dari *website* resmi Badan Pusat Statistika (BPS) dengan alamat resmi <http://www.bps.go.id>. Data diunduh pada hari Kamis, tanggal 10 September 2015.
2. Data harga Bahan Bakar Minyak (BBM) yang diperoleh dari *website* resmi Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) dengan alamat resmi <http://www.esdm.go.id>. Data diunduh pada hari Kamis, tanggal 10 September 2015.
3. Data harga Tarif Tenaga Listrik (TTL) yang diperoleh dari kantor PLN (persero) Yogyakarta dan *website* resmi PT PLN (Persero) dengan alamat resmi <http://www.pln.co.id>, data diunduh pada hari Kamis, 10 September 2015.

4. Data harga nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika, yang diperoleh dari *website* resmi Bank Indonesia dengan alamat resmi <http://www.bi.go.id>. Data diunduh pada hari Kamis, tanggal 10 September 2015.
5. Data Indeks Harga Konsumen (IHK) yang diperoleh dari *website* resmi Badan Pusat Statistika (BPS) dengan alamat resmi <http://bps.go.id>. Data diunduh pada hari Kamis, 10 September 2015.

### **C. Teknik Analisis Data**

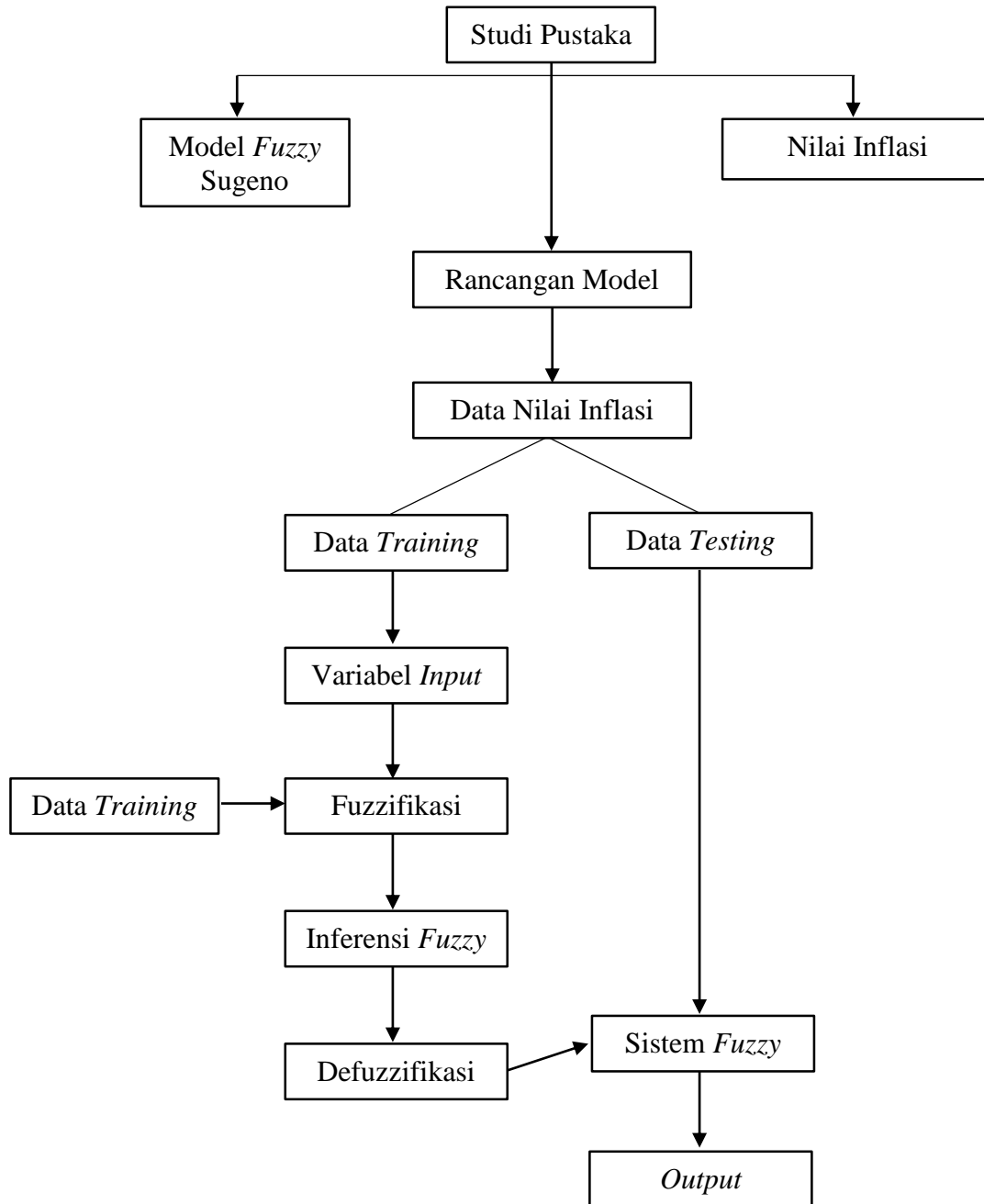
Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan yaitu memprediksi data dengan model *fuzzy* Sugeno orde nol. Data dibagi menjadi 2 yaitu data *training* (90 data) dan data *testing* (30 data). Data *training* digunakan untuk membangun sistem dan *testing* digunakan untuk menentukan keakuratan sistem. Tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu :

1. Identifikasi data inflasi
2. Menentukan himpunan *universal* dan himpunan *fuzzy*
3. Menentukan aturan *fuzzy*
4. Melakukan inferensi *fuzzy*
5. Melakukan defuzzifikasi
6. Melakukan perbandingan *output* dan hasil yang asli
7. Menghitung nilai *error* peramalan

### **D. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Penelitian diawali dengan studi pustaka mengenai model *fuzzy* Sugeno. Selanjutnya, menentukan variabel *input* dan

*output* yang akan digunakan dalam model. Model yang ditentukan menggunakan bantuan program Matlab R2013b. Gambar 3.1 merupakan bagan desain tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian.



**Gambar 3.1** Desain Penelitian